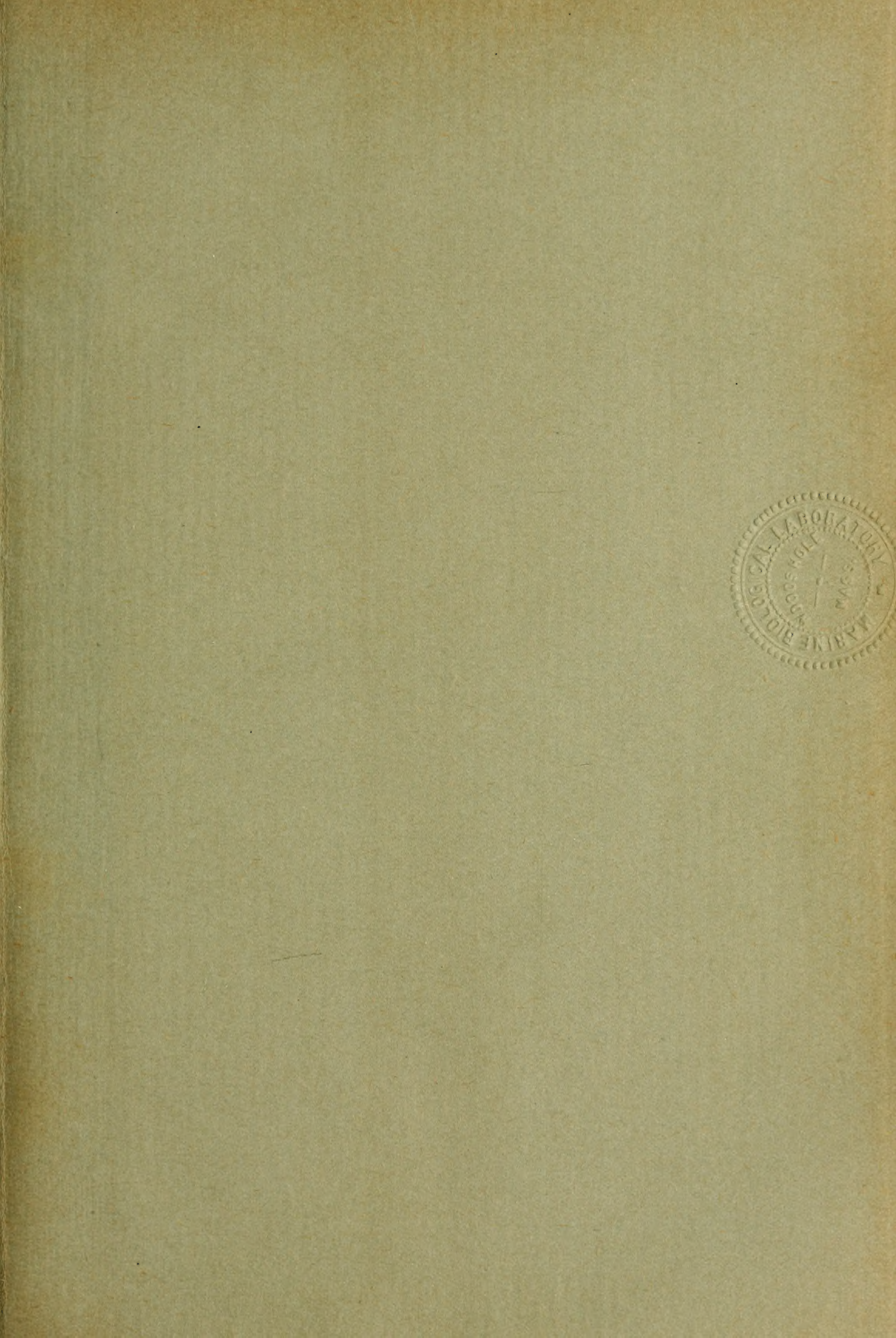
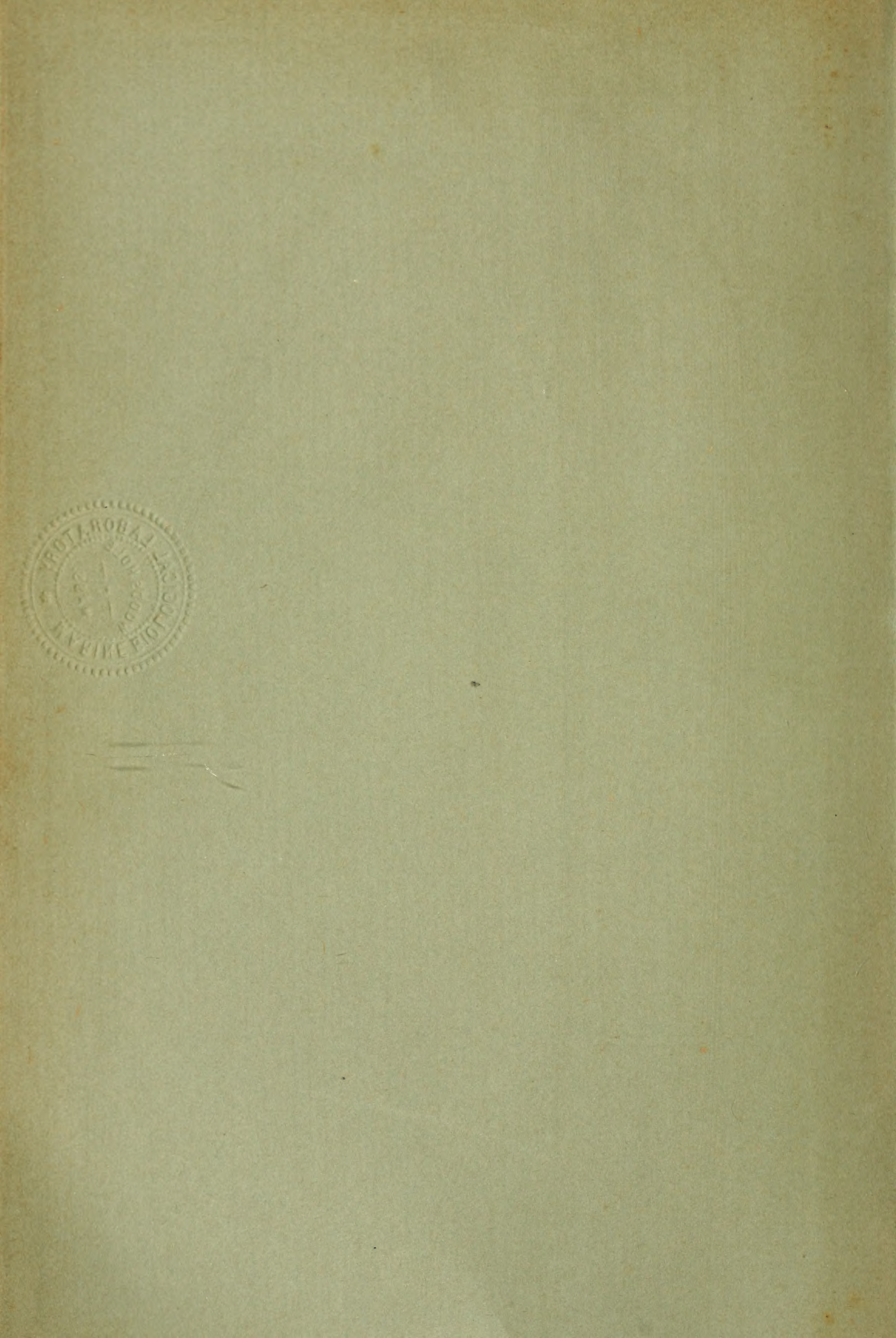

MARINE BIOLOGICAL LABORATORY
WOODS HOLL
MASS.



JUNTA PARA AMPLIACIÓN DE ESTUDIOS E INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS FÍSICO-NATURALES

TRABAJOS DEL MUSEO NACIONAL DE CIENCIAS NATURALES

SERIE ZOOLÓGICA, NÚM. 14.

ESPONJAS DEL CANTÁBRICO

PARTE PRIMERA

I. Calcarea.—II. Euceratosa

POR

FRANCISCO FERRER HERNÁNDEZ

(Se ha publicado este Trabajo el 15 de Febrero de 1914.)

MADRID
IMPRENTA DE FORTANET
Libertad, 29.—Teléf.º 991

1914

Hemos de expresar desde aquí nuestro agradecimiento á la Junta para ampliación de estudios é investigaciones científicas, que nos ha proporcionado los medios necesarios para el estudio de la colección de *esponjas*, que allá por los años 1886 á 1902, D. Augusto Linares, fundador de la Estación de Biología Marítima de Santander, llegó á reunir tras constantes desvelos; colección que, á causa de las vicisitudes por que atravesó dicho centro, ha quedado algo menguada y falta de estudio.

Aparte, empero, el favor que particularmente nos ha prestado la mencionada Junta, creemos que lo ha proporcionado mayor á la Ciencia española, al no querer que quedasen en olvido por más tiempo las notas y estudios realizados por el Sr. Linares, insigne naturalista, que trató de que cesase de una vez la vergüenza que debíamos sentir por no conocer la fauna de las costas de la Península. Para ello consiguió la fundación de la Estación ya mencionada, donde estudió la fauna en general del Cantábrico, y especialmente los espongiarios de dicho mar.

Las notas é indicaciones del Sr. Linares sirven muy bien para conocer los detalles de la coloración, así como para el substratum sobre que vivían las especies recogidas; pero, desgraciadamente, son poco utilizables para llegar á la determinación de las especies; así tenemos que de las siete calcáreas que recogió, sólo dos estaban clasificadas, y los datos referentes á las *Leucosolenias* eran confusos y equivocada la clasificación de la *Leucandra* (ahora *Aphroceras);* las *Euceratosas*, con sus 15 especies existentes en la colección, no fueron tampoco conocidas, pues en las notas solamente hallamos citadas tres por sus nombres genérico

y específico, y otros tres nombres genéricos, aplicados dos de ellos confusamente, como luego veremos.

Se dedicó también Linares á trabajos de histología y anatomía de las esponjas; pero como dichos estudios se encuentran diseminados en sus notas, representados por multitud de datos aislados, con los cuales ninguna conclusión podríamos sacar ignorando la idea que presidía dichos estudios, no intentaremos utilizarlos, como trataríamos de hacerlo en otro caso, reuniéndolos y completándolos en la medida que nuestros conocimientos lo permitieran, así como porque no se perdiera el enorme trabajo que representan.

*
* *

Calcarea.— Seis de las ocho especies que citamos en este trabajo (*L. complicata* Mont.—*L. coriacea* Mont.—*L. canariensis* Mich. Mac.—*S. ciliatum* Fabr.—*U. glabra* O. Schmdt.—*L. pumila* Bow.), se encuentran con gran abundancia en las costas europeas del Atlántico Septentrional.

Las otras dos (*L. falcata* Haeckel, *Aphroceras caespitosa* Haeckel) constituyen una nota típica del Mar Cantábrico y aun tal vez de los alrededores de Santander, pues son especies originarias de otras regiones, que encontramos ahora adaptadas á las condiciones de vida de nuestra costa Norte. Análogo caso tendremos que apuntar para muchas esponjas córneas que vemos llevan una vida exuberante en el Cantábrico, á pesar de ser especies procedentes de países más ó menos lejanos.

¿Cómo explicar semejante hecho? La presencia de especies conocidas en el Mediterráneo, como la *L. falcata* Haeck. y varias esponjas córneas de que hablaremos luego, sería verosímilmente explicada, suponiendo que emigraron cuando todavía no se había levantado la barrera infranqueable de los Pirineos y comunicaba el Mar Cantábrico con aquel mar. Es tan factible esta suposición, cuanto que las formas del género *Leucosolenia* son conside-

radas como primitivas dentro de la clase de las esponjas calcáreas.

Claro está que más lógico es suponer la lenta emigración á través del Estrecho, y á lo largo después de las costas ibéricas, hasta alcanzar el Mar Cantábrico. Tal hipótesis, aunque muy lógica, no puede por ahora ser afirmada, ya que desconocemos la fauna del resto de las costas de la Península.

Mas ¿cómo explicarnos el hallazgo de la *Aphroceras caespitosa* Haeck. en los alrededores de Santander? Es esta especie originaria del Pacífico, viviendo en Filipinas con su afine *A. alcicornis* Haeck. Con esta última región ha tenido España constantes comunicaciones, por lo cual no es de extrañar que la mencionada especie, juntamente con algunas esponjas córneas, propias de aquellos mares, fuese transportada á nuestras costas; transporte inconsciente, efectuado por nuestros navegantes en las quillas de sus buques, sobre todo cuando tales comunicaciones se sostenían con embarcaciones de lento andar y que permanecían largo tiempo en los puertos al final de ruta.

Dentro ya del Cantábrico, tenemos como datos ciertos de distribución geográfica los suministrados por los apuntes de Linares y los tomados de la expedición del «Hirondelle»: Son los siguientes:

Provincia de Santander.

Bahía.—*Sycon ciliatum* Fabr.—*Aphroceras caespitosa* Haeck.

Cabo Quejo (media milla al Norte del Cabo).—*Leucosolenia coriacea* Mont.

Cabo Menor.— *L. complicata* Mont.—*L. falcata* Haeck.—*L. canariensis* Mich. Mac.—*L. coriacea* Mont.—*Sycon ciliatum* Fabr.

Cantos Asperos.—*L. complicata* Mont.—*L. canariensis* Mich. Mac.—*L. coriacea* Mont.

Cantucos.—*Leucosolenia complicata* Mont.—*Leucosolenia falcata*

Haeck. — *Leucosolenia canariensis* Mich. Mac. — *Leucosolenia coriacea* Mont.—*Aphroceras caespitosa* Haeck.

De Mouro á la Magdalena.—*Aphroceras caespitosa* Haeck.

El Juncal.—*Leucosolenia complicata* Mont.—*Leucosolenia falcata* Haeck.—*Leucosolenia canariensis* Mich. Mac.—*Leucosolenia coriacea* Mont.—*Aphroceras caespitosa* Haeck.

El Tresillo (á 80 brazas).—*Leucosolenia coriacea* Mont.—*Sycon ciliatum* Fabr.

Isla de la Torre y Mareógrafo.—*Leucosolenia coriacea* Mont.

Laredo (San Julián).—*Leucosolenia coriacea* Mont.—*Sycon ciliatum* Fabr.

Mogro.—*Leucosolenia canariensis* Mich. Mac.

Peña Vieja.—*Leucosolenia complicata* Mont.—*Leucosolenia falcata* Haeck.—*Leucosolenia canariensis* Mich. Mac.—*Leucosolenia coriacea* Mont.—*Aphroceras caespitosa* Haeck.

Postes de las Machinas (Maliaño).—*Leucosolenia complicata* Mont.—*Sycon ciliatum* Fabr.—*Aphroceras caespitosa* Haeck.

Puesto del Zapatero.—*Leucosolenia coriacea* Mont.—*Leucosolenia* esp.

PROVINCIA DE OVIEDO (Asturias. TOPSENT).

Frente á la Costa. (Estaciones números 53, 58 y 60).—*Sycon ciliatum* Fabr.—*Ute glabra* O. Schmdt.—*Leucandra pumila* Bow.

Euceratosa.—Ni los zoólogos ingleses en sus estudios de la fauna de las Islas Británicas, ni los franceses en los de la costa oceánica de su nación, ni los exploradores del Atlántico Septentrional en sus costas europeas, han podido encontrar más de seis especies de estas esponjas, conocidas con el nombre de esponjas córneas. A este efecto dice Topsent:

«Quant aux proportions suivant lesquelles sont répresentées dans la collection (refiérese al Atlántico Septentrional) les divers groupes de Spongiaires, elles sont sensiblement normales, sauf

toutefois en ce qui concerne l'ordre des *Ceratina*, qui s'est montré, même aux Açores d'une pauvreté tout à fait digne de remarque.»

Nosotros citamos quince especies del Mar Cantábrico (que comprenden ventitrés formas), constituyendo tal abundancia de este grupo de esponjas la característica de dicho mar, que adquiere por ello, á nuestros ojos, una gran semejanza con el Mar de las Antillas y con el Mar Mediterráneo.

De entre ellas tenemos especies citadas en las costas europeas del Atlántico Septentrional (*Aplysilla sulphurea* Schulze.—*Spongelia elastica*, var. *lobosa* Schulze.—*Dysidea fragilis* Mont.—*Darwinella duplex* Tops.); otras citadas del Mediterráneo (*Aplysilla sulphurea* Schulze. —*Spongelia elastica*, var. *lobosa* Schulze.—*Spongelia elastica*, var. *massa* Schulze.—*Dysidea fragilis* Mont. —*Hircinia variabilis*, var. *typica* Schmidt.—*Hircinia variabilis*, var. *mammillaris* Schmidt.—*Hircinia muscarum* Schmidt.—*Hircinia spinosula* Schulze.—*Hircinia foetida* Schulze.—*Aplysina carnosa* Schmidt. — *Euspongia irregularis*, var. *mollior* Schmidt.—*Euspongia officinalis*, var. *lamella* Schulze); otras citadas de las costas americanas del Atlántico (*Dysidea fragilis* Mont.—*Hircinia variabilis*, var. *typica* Schmidt.—*Hircinia variabilis*, var. *mammillaris*.—*Hircinia verrucosa* Lieberkühn.—*Euspongia officinalis*, var. *dura* Lendenfeld.—*Euspongia discus* Duchass. et Mich.); otras citadas del Océano Pacífico, principalmente de los mares de Australia (*Aplysilla sulphurea* Schulze.—*Spongelia elastica*, var. *lobosa*.—*Spongelia elegans* Nardo.—*Dysidea fragilis* Mont.—*Psammopemma commune* Carter.—*Hircinia variabilis*, var. *typica* Schmidt. — *Hircinia variabilis*, var. *hirsuta* Schmidt.—*Hircinia muscarum* Schmidt.—*Hircinia spinosula* Schulze.—*Hircinia verrucosa* Lieberkühn.—*Hircinia foetida* Schulze.—*Euspongia irregularis*, var. *silicata* Lendenfeld.—*Euspongia irregularis*, var. *mollior* Schmidt.—*Euspongia irregularis*, var. *tenuis* Lendenfeld.—*Euspongia officinalis*, var. *spinosa* Lendenfeld.—*Euspongia officinalis*, var. *lamella*

Schulze.—*Euspongia officinalis*, var. *dura* Lendenfeld); y otras, en fin, citadas del Océano Indico (*Spongelia elastica*, var. *massa* Schulze.—*Dysidea fragilis* Mont.—*Hircinia variabilis*, var. *hirsuta* Schmidt.—*Hircinia foetida* Schulze.—*Euspongia irregularis*, var. *mollior* Schmidt.—*Euspongia irregularis*, var. *tenuis* Lendenfeld.—*Euspongia officicinalis*, var. *dura* Lendenfeld).

Encontramos en los apuntes de Linares los siguientes datos de distribución geográfica, del interior del Mar Cantábrico, de las esponjas pertenecientes á este grupo.

Provincia de Santander.

Bahía.—*Spongellidae.—Spongiidae.*

Cabo Menor y Cabo Mayor.—*Darwinella duplex* Tops.—*Spongellidae.—Dysidea fragilis* Mont.—*Psammopemma commune* Cart.—*Spongiidae.—Aplysina carnosa* Schmidt.

Cantos Asperos.—*Spongiidae.*

Cantucos.—*Spongellidae.—Spongiidae.—Hircinia variabilis.—Hircinia verrucosa* Lieberk.—*Aplysina carnosa* Schmidt.

El Bálamo.—*Spongiidae.*

El Cierzo (60 brazas).—*Darwinella duplex* Tops.—*Spongellidae.*

El Juncal.—*Aplysilla sulphurea* Schulze.—*Spongellidae.—Spongiidae.—Hircinia muscarum* Schmidt.—*Aplysina carnosa* Schmidt.

El Tresillo.—*Spongellidae.—Spongiidae.—Aplysina carnosa* Schmidt.

El Patacón (200 brazas y á 7 leguas de la costa, frente á Suances).—*Aplysilla sulphurea* Schulze.

Horcada (200 brazas).—*Spongellidae.*

Isla de la Torre y Mareógrafo.—*Spongiidae.—Euspongia irregularis.*

La Magdalena.—*Spongellidae.—Spongiidae.*

Laredo.—*Aplysilla sulphurea* Schulze.—*Spongiidae.*

Las Corbaneras.—*Spongiidae.*—*Euspongia irregularis.*—*Euspongia officinalis.*

Los Cabezos (cerca de Quintres).—*Darwinella duplex* Tops.

Mar de los mares.—*Spongellidae.*

Marona.—*Psammopemma commune* Cart.

Molinucos.—*Spongellidae.*

Mogro.—*Aplysilla sulphurea* Schulze.—*Spongellidae.*—*Spongiidae.*

San Vicente (Peña Mayor).—*Spongiidae.*

Peña Vieja.—*Darwinella duplex* Tops.—*Aplysilla sulphurea* Schulze.—*Spongellidae.*—*Spongelia elastica* Schulze.—*Dysidea fragilis* Mont.—*Spongiidae.*—*Hircinia muscarum* Schmidt.—*Hircinia spinosula* Schulze.—*Aplysina carnosa* Schmidt.—*Euspongia discus* Duch. et Mich.

Postes de las machinas (Maliaño).—*Spongellidae.*

Puesto del Zapatero.—*Spongiidae.*

Clase Calcarea.

Fam. **Homocælidae** Dendy (1).

«Toda la cavidad gástrica y divertículos de ella derivados, tapizados por coanocitos, durante toda la existencia de los individuos. Colonia espongial rara vez radiada, más cuando así acontece, el individuo central retiene su estructura *asconoidea* con coanocitos en su superficie y sin especial corteza gástrica.»

Gén. **Leucosolenia** Bowerbank.

«Divertículos de la cavidad gástrica, si existen, nunca dispuestos radialmente alrededor de un tubo central. Esqueleto formado por espículas tri ó cuadrirradiadas con ó sin oxeas. Sin esqueleto dérmico *uteoideo*. Núcleo de los coanocitos apical ó basal.»

---

(1) He visto con gusto, al preparar este trabajo, la aparición de la «Revisión de las esponjas calcáreas» debida á nuestro querido maestro el Profesor Dendy F. R. S. y nuestro apreciable amigo Mr. R. W. H. Row. Aceptamos aquí, desde luego, la nueva clasificación que en el referido trabajo aparece y que dichos señores nos dieron á conocer en sus líneas generales durante nuestra estancia en Londres.

No cabe duda que la publicación de nuestros queridos amigos y maestros supone un inmenso progreso para desentrañar la complicada relación filogenética que entre sí guardan las especies del grupo que nos ocupa, y además nos es altamente simpática, porque mantiene con firmeza el principio evolutivo que aún es combatido en última trinchera por algunos naturalistas, dentro del campo de las zoografías especiales.

Leucosolenia complicata Montagú.

Hay de esta especie bastantes ejemplares salvados de la antigua colección. Entre ellos se encuentran algunos de tipo arborescente muy hermosos.

Sírvennos los apuntes de D. Augusto G. de Linares para enterarnos del *habitat* y del *substratum* sobre que viven los ejemplares. Llama *Ascandra*, *Ascon* y *Caliza*, indistintamente, á los individuos de esta especie, siendo, por tanto, algo aventurado decir con exactitud si los datos que vamos á incluir son precisos, tanto más cuanto que con igual denominación trata de las otras *Leucosolenias*. Consideramos pertenecientes á esta especie los ejemplares caracterizados por Linares, del modo siguiente:

«Calizas pendientes de algas, tubos anchos y tubos estrechos anastomosados.—Ascandra con Tubularia.—Ascandras blancas. Ascandra, tubos estrechos.—Ascon blanco, tubos estrechos con Florideas y Sertularia.—Ascones sueltos; en general, tubos mínimos coalescentes, blancos opacos, y algunos de tubos medianos con tránsito á tubos anchos.—Ascones de tubos mínimos, medianos, etc., sobre Stelletta.—Ascon blanco sobre Corínido.—Ascones sueltos; dos ejemplares de tubos grandes.—Ascones sobre diferentes apoyos.—Ascandra de tubos anchos y estrechos.»

Hay, además, un ejemplar que Linares clasifica como *Ascandra variabilis*, aunque con reservas, y que nosotros consideramos, sin duda, como perteneciente á ella.

Dicen así los apuntes referentes á este ejemplar:

«Caliza ascónida, en forma de tubos con boca (Soleniscus), radiantes de un centro; con trisceles y tetrasceles, casi siempre con el radio interno chico, el básico largo y los laterales en línea recta. Los oxios dos ó dos veces y media tan largos como los radios de los tetrasceles, sembrados á lo largo de la superficie externa de los tubos. Además, otros oxios chicos, con un abultamiento en un extremo, que se hace luego agudo á modo de un tornoto; estos oxios están sembrados sin orden visible en la

superficie. Su mayor parecido es, pues, con la *Ascandra variabilis*, si bien ni los radios de los tetrasceles son tan flexuosos como Haeckel los representa en su especie, ni los microxios son tan oxios como los de ésta, sino más bien tornotos en el extremo más grueso.»

No distinguió Linares las dos clases de oxeas, unas en punta de lanza y otras refringentes, características de esta especie, juntamente con las otras oxeas más pequeñas.

Habitat (1).—Santander, Linares. (Peña Vieja.—Cabo Menor. Cantos Ásperos.—El Juncal.—Los Cantucos).—Santander, Ferrer Hernández, 1912.

Leucosolenia falcata Haeckel.

Existe con abundancia en la colección esta interesante especie.

Linares logró clasificarla, y por esto son más precisos los datos que de sus apuntes podemos entresacar.

«*Homandra falcata* (tubos anchos, color blanco sucio).—Ascandras, color crema, de tubos anchos.—Ascon blanco sobre pizarra arcillosa (de tubos anchos).—Ascandra de tubos anchos (unos ejemplares más blancos y otros más sucios).—Homandra falcata.»

Habitat.—Santander, Linares. (Peña Vieja.—Cabo Menor.—El Juncal.—Los Cantucos).

Leucosolenia canariensis Michlucho-Maclay.

También debe encontrarse profusamente esta especie en el Cantábrico, á pesar de que se conservan pocos ejemplares en la colección.

No la clasificó Linares, más de entre las *Ascandras* y *Ascones* que cita, consideramos, como pertenecientes á esta especie, los siguientes, fundándonos en los ejemplares que hemos visto adheridos á *Stelletta*, *Hircinia*, etc. Dicen los apuntes:

(1) También la cita Linares de La Coruña.

«Ascandra sobre Erylus.—Ascandra color crema.—Ascones de tubos estrechos, con ósculos comunes.—Ascandra amarillenta.—Leucosolenias coalescentes, color crema.—Ascandra blanca, compacta sobre una córnea.—Ascon crema, sobre Erylus y Tubularia.—Ascandra blanca y amarilla sobre Stelletta.—Calcispongia clathrata sobre Stelletta.—Calcispongia de tubos chiquitos reticulados, aspecto clathrado.—Ascandra con Hircinia.—Ascandra blanco crema, coalescente.»

Habitat.—Santander, Linares. (Peña Vieja.—Cabo Menor.—Los Cantucos.—El Juncal.—Mogro.—Cantos Ásperos).—Santander, Ferrer Hernández, 1912.

Leucosolenia coriacea Montagu.

Existen muchos ejemplares de esta especie, que se presentan de muy diferentes colores, predominando los rojos y los amarillo verdosos, ó sea amarillo limón.

De las *Leucosolenias* citadas por Linares incluímos aquí las siguientes:

«Ascandra verdosa, formando *croissant* y envolviendo una roja.—Ascandra blanco-verdosa.—Ascandra de Laredo.—Ascandra de la Isla de la Torre.—Ascandra amarillo-verdosa fluorescente.—Ascandra del Tresillo.—Ascandra amarillo-verdosa.—Ascon sobre Chalina y Stelletta, de tubos medianos; no se ven verdaderos ósculos.—Ascandras coalescentes verde-amarillentas. Ascandra verde sobre Erylus.—Ascandras blancas y verdes.—Manchita de Ascandra verde-amarillenta.—Asc. verde en soportes comunes.—Ascon. verdoso-amarillento.—Ascones rojos sobre diferentes soportes.—Ascones rojos coalescentes.—Ascandra roja sobre *Dysidea.*—Ascon rojo de tubos mínimos, formando tres manchas sobre *Phalusia.*—Ascandra roja sobre *Melobesia.*—Ascandra roja con *Cynthia.*—Calcispongia de tubos diminutos, amarillo de limón sobre córnea.»

Habitat.—Santander, Linares. (Peña Vieja.—Cabo Menor.—Los Cantucos.—El Juncal.—Isla de la Torre y Mareógrafo.—

Cantos Ásperos.—Puesto del Zapatero.—Quejo, media milla al Norte, á 60 brazas.—Laredo (San Julián).—El Tresillo, á 80 brazas).—Santander, FERRER HERNÁNDEZ, 1912.

NOTA. *Leucosolenia* esp.?

Cita Linares una especie caracterizada por «Colonias de Calcispongias de tubos anchos, que examinadas resultan ser Ascaltis; esto es, tienen tetrasceles mayores que los trisceles y reticulación entodérmica sobre Stelletta.»

Como se ve, con estos detalles nos es imposible clasificar el ejemplar, que no hemos encontrado en la colección.

Habitat.—Santander, LINARES. (Puesto del Zapatero.)

Fam. **Sycetidae** Dendy.

«Celdillas vibrátiles alargadas, dispuestas radialmente alrededor de una cavidad central gástrica. Con sus extremos empujan más ó menos la superficie dérmica y no se presentan nunca recubiertas de una corteza dérmica continua, reforzada por apretadas espículas dérmicas tangenciales. Esqueleto *tubar*, articulado, con *radiadas-sagitales subgástricas*. Coanocitos, generalmente confinados en las celdillas vibrátiles en el adulto, y probablemente con sus núcleos siempre apicales.»

Gén. Sycon Risso.

«Celdillas vibrátiles, más ó menos unidas por los puntos en que se ponen en contacto, y siempre coronadas distalmente con manojos de espículas oxeótas. Existen, por lo general, canales inhalantes bien definidos, cubiertos, á veces, hacia el exterior, por una delgada membrana dérmica, cribada de poros y desprovista de esqueleto especial.»

SYCON CILIATUM Fabricius.

Esta interesante especie fué encontrada y clasificada por Linares en el Cantábrico. También la cita Topsent en el mismo mar, dragada frente á las costas de Asturias en el *crucero de exploración del Atlántico Septentrional*, verificado en 1886 por el yate *L'Hirondelle*.

Encontramos en los apuntes de Linares:

«Sycon blanco sucio.—Sycon.—Sycones raphanus?—Sycon. Sycon ciliatum, con motivo de la colección de Zaragoza.»

Habitat.—Santander, LINARES. (Cabo Menor.—Bahía.—Postes de Maliaño.—El Tresillo.—Laredo (San Julián).—Asturias, TOPSENT.

Fam. **Grantiidae** Dendy.

«Corteza dérmica bien marcada, con esqueleto propio cortical, formado por *radiadas-tangenciales*, algunas veces completado por oxeas, y en ocasiones reemplazado por éstas. Celdillas vibrátiles diversas ofreciendo una serie (en las diferentes especies) desde las largas dispuestas radialmente, hasta las pequeñas, esféricas, irregularmente dispuestas. Esqueleto de la región de las celdillas, también diverso y seriado, desde el regularmente articulado hasta el irregularmente esparcido. Con típicas radiadas-sagitales subgástricas. Sin trirradiadas pseudosagitales subdérmicas. Si existen cuadrirradiadas subdérmicas, van siempre asociadas á un confuso esqueleto de trirradiadas en la región celdillar. Núcleos de los coanocitos, probablemente siempre apicales.»

Gén. **Grantia** Fleming.

«Sistema acuífero syconoideo. Cuando existen colosales oxeas longitudinales, sobresalen éstas proyectándose fuera de la super-

ficie. Esqueleto *tubar* articulado, compuesto de espículas radiadas que pueden ó no ir acompañadas de oxeas.»

NOTA. Cita Linares de la Coruña la notable especie *Grantia compressa* Fabr., tan común en el Atlántico septentrional. Hasta ahora no se ha registrado en el Cantábrico, y es probable no exista en dicho mar. Serviría este dato para delimitar perfectamente en las costas gallegas el Atlántico del Mar Cantábrico.

Gén. **Ute** O. Schmidt.

«Sistema acuífero syconoideo. Esqueleto *tubar* articulado. Corteza dérmica bien desarrollada, conteniendo colosales oxeas longitudinales. Sin manojos de oxeas en los extremos distales de las celdillas vibrátiles.»

UTE GLABRA O. Schmidt.

Esta especie no ha sido hallada por Linares, ni por sus sucesores, en la costa de Santander. La cita Topsent, en el Cantábrico, frente á las costas de Asturias, recogida durante la expedición de 1886.

Habitat.—Asturias, TOPSENT.

Gén. **Leucandra** Haeckel.

«Esponja generalmente de un solo individuo, ó una colonia en que los individuos componentes son fácilmente reconoscibles. Sistema acuífero leuconoideo. Esqueleto de la región celdillar, más ó menos confuso, pero frecuentemente con vestigios de un esqueleto *tubar* articulado bajo la forma de las espículas subgástricas ó de otras trirradiadas-sagitales. Esqueleto dérmico formado por trirradiadas tangencialmente dispuestas, que pueden á veces desarrollar un radio apical. Cuando se presentan colosales oxeas longitudinalmente arregladas en la corteza dérmica, nunca forman una capa lisa, sino, al contrario, sobresalen visiblemente de la superficie.»

LEUCANDRA PUMILA Bowerbank.

De esta notable *Leucandra* ni encontramos ejemplares en la colección, ni se halla citada por Linares en sus notas. En cambio, Topsent dice haberla hallado entre el material recogido en 1886 en Asturias por la expedición del yate *L'Hirondelle*.

Habitat.—Asturias, TOPSENT.

Gén. **Aphroceras** Gray.

«Esponja generalmente de un solo individuo ó una colonia, en que los individuos componentes son fácilmente reconoscibles. Sistema acuífero sylleibido ó leuconoideo. Esqueleto de la región celdillar, más ó menos confuso, pero frecuentemente con vestigios de un esqueleto *tubar* articulado bajo la forma de las espículas subgástricas ó de otras trirradiadas sagitales. Esqueleto dérmico formado por trirradiadas tangencialmente dispuestas y colosales oxeas, arregladas longitudinalmente de modo que no sobresalen de la superficie lo suficiente para que ésta se presente híspida.»

APHROCERAS CAESPITOSA Haeckel.

Es, efectivamente, esta especie, la que describimos como *Leucandra caespitosa*, aunque en nuestra anterior descripción confundiésemos como una misma cosa las microxeas de que hablan Dendy y Row, con las trichoxeas, que se encuentran también atravesando la superficie de los individuos de esta especie.

Generalmente los ejemplares de esta especie son aplastados, si bien en la colección se encuentran individuos arborescentes con algunas ramas aplastadas y anchas, y otras ramas más estrechas y cilíndricas.

Linares confundió esta especie con la *Leucandra aspera*, como se ve en sus apuntes: «Leucandra áspera, tipo aplastado.—Leucandras aplastadas y redondeadas.—Leucandra aplastada y re-

dondeada.—Leucandra áspera.—Leucandra.—Leucandra esp? una con ósculos lisos, otra con corona, pero parece haber coexistencia de las dos formas en el segundo.»

Habitat.—Santander, LINARES. (Peña Vieja.—Cantos Asperos. Bahía.—El Juncal.—Cantucos.—De Mouro á la Magdalena.—Postes de Maliaño).—Santander, FERRER HERNÁNDEZ, 1912.

Clase Non-calcarea.

Ord. **Euceratosa.**

Fam. **Aplysillidae** Vosmaer.

«Euceratosa con esqueleto dendrítico ó reticulado, formado por fibras de esponjina con médula más ó menos marcada que, por lo general, no contiene incluídos cuerpos extraños á la esponja; á veces existen aisladas espículas de esponjina. Con sistema acuífero lacunar y celdillas vibrátiles sacciformes que abren sus anchas bocas directamente en grandes lagunas exhalantes.» (Véase *Dendy.*)

Gén. **Darwinella** Müller.

«Esqueleto dendrítico y espículas aisladas de esponjina.»

DARWINELLA DUPLEX Topsent.

No existe ningún ejemplar de esta especie en la colección; pero se encuentran varias preparaciones microscópicas hechas por Linares. Además tenemos de ella los datos siguientes, debidos á los apuntes de dicho naturalista:

«Darwinella violada-fresa.—Darwinella sp. (rosa-violada).—Se limpian y montan en bálsamo 3 espículas de Darwinella sp. (violada, no amarilla, que vino con otras varias esponjas en el canto rodado de los Cabezos).—Darwinella en mancha *fresa-rosa* sobre Chalina.—Darwinella sobre Tubularia, que no se ha examinado. Sobre Tetractinellida una manchita rosada que recuerda la Darwinella.»

Habitat.—Santander, LINARES. (El Cierzo, á 60 brazas.—Los Cabezos, cerca de Quintres.—Peña Vieja.—Cabo Menor.)

NOTA. *Darwinella corneostellata* Carter.

No se ha encontrado en el Cantábrico esta especie, que Carter y Topsent citan en el NO. de España.—Vigo.

Gén. **Aplysilla** Schulze.

«Esponjas delgadas, incrustantes, con esqueleto dendrítico sólo muy ligeramente ramificado.»

APLYSILLA SULPHUREA F. E. Schulze.

Existe un ejemplar de esta especie, que presenta ahora el color violado característico de ella al ser conservado en alcohol. En el frasco hay una nota que dice: «esponja amarillo-limón», que es, efectivamente, el color que presentan en vida los ejemplares de esta especie.

Linares encontró varios ejemplares de esta esponja, como se ve por las notas siguientes tomadas de sus apuntes:

«Esponja amarillo-limón con prolongaciones sobre media valva de Ostrea y tubos de Sabella (1).—Aplysina que enviolece (2). Aplysilla sulphurea.—Aplysilla en manchas sobre otra amarilla de ocre.—Aplysilla sulphurea.—Aplysilla.—Aplysina (3) sulphurea con yemas alargadas sobre Stelletta.—Aplysina (3) amarilla con gémulas.—Aplysina (3), varios ejemplares con yemas pediceladas.—Aplysina? amarillo de limón con yemas.—Aplysina (3) violada en alcohol cuando menos; en la lista de Laredo figura descrita como amarilla de limón.—Cinco manchas de

---

(1) Corresponde esta apuntación, en fecha y localidad, á la del frasco arriba mencionado.

(2) Confusión de nombre genérico y expresión del carácter cambiante del color.

(3) Otra vez confusión de género.

Aplysilla amarilla ¿con yemas? (digitaciones delgadas de 1 á 1 $^1/_2$ cm.) sobre una córnea y dos manchas más sobre un Erylus.—Manchas de Aplysilla sobre piedras.—Amarillo-anaranjada ¿es Aplysilla?—Amarilla de azufre ¿es Aplysilla? con cónulos; grandes cámaras vibrátiles y fibras.—Aplysilla sulphurea con actinia.—Aplysilla.»

Además, cita Linares varias larvas observadas que cree pertenecen á esta especie, atendiendo á las descripciones de Delage. Dice, en efecto:

«Larva amarillo-verdosa de Aplysilla, sin duda (véase Delage), pelágica.—Aplysilla amarillo de limón, bien clara.—Aplysilla amarilla.—Aplysilla amarillo rojiza con polo anterior desnudo y cilios grandes en el opuesto (Aplysilla).»

Habitat.—Santander, LINARES. (El Patacón, á 200 brazas y á siete leguas de la costa, frente á Suances.—Mogro.—Laredo.—Peña Vieja.—El Juncal.)

Fam. **Spongellidae** Vosmaer.

«Euceratosa con esqueleto reticulado (generalmente) y formado por fibras córneas sin médula manifiesta, pero sí conteniendo cuerpos extraños á la esponja; ó con esqueleto formado de estos cuerpos extraños unidos entre sí, á lo más, por un poco de esponjina. Con sistema acuífero lagunar y con celdillas vibrátiles sacciformes, que abren sus anchas bocas directamente en grandes lagunas exhalantes.» (Véase *Dendy.*)

Dentro de esta familia nos es imposible entresacar, como hemos venido haciendo, de los apuntes del Sr. Linares, los datos referentes al *habitat* de las especies en ella comprendidas. Hemos notado, en efecto, una gran confusión en el uso de los nombres genéricos *Spongelia* y *Dysidea*, viendo que los empleaba indistintamente para ejemplares exactamente iguales; aun esto no sería grave inconveniente si hubiera Linares llegado hasta la espe-

cie, como acontece con la *Dysidea fragilis*, pues por ella sacaríamos los datos precisos que ahora nos faltan.

Todo ello nos ha inducido á exponer conjuntamente estos datos en este lugar, en vez de hacerlo por separado y dentro de cada género y especie, como para otros grupos hemos hecho. Los datos que tenemos en los apuntes son los siguientes:

«Córneas violado oscuras por Oscillaria (Spongelia).—Dysidea sobre Stelletta.—Dysidea blanca gris.—Una gran Dysidea de las machinas.—Spongelia córnea blanca con cónulos.—Manchas circulares granulosas blancas sobre Arca; parecen Dysideas.—Dysidea, quizás dos especies: una, de superficie más agrietada y dura; otra, con eminencias de que irradian fibras, como en la Hircinia.—Dysidea con florideas.—Spongelia.—En una piedra Dysidea blanco-gris.—Spongelia tenue violada oscura (¿por Oscillaria?) se decolora.—Spongelia violada coalescente con esponja amarilla, sucia.—Spongelia blanco-traslucida, sucia, sobre Stelletta.—Blanco-sucia traslucida, de aspecto de Spongelia coalescente en parte con Dendoryx.—Aspecto de Dysidea, pero blanca grisácea intensa por arriba y parda por abajo.—Spongelia coriácea, costra dura.—Dysidea blanca, dura.—Córnea blanca con conulitos y con Spongicola, cuyos pólipos están bien extendidos.—Dysidea (Spongelia), no la más áspera.—Spongelia blanca.—Spongelia blanca, pero muy blanda y mucosa.—La violada clara que se ha decolorado en alcohol de 90°, parece Spongelia en una piedra.—Spongelia dura, blanca, coalescente, con Reniera.—Id. coalescente, con calizas.—Dysidea blanca, dura, con manchitas de Reniera.—Spongelia (parece blanda) blanco-sucia. Spongelia con Oscillaria.—Dysidea blanco-sucia, con Ascandra. *Dysidea fragilis* blanco-agrisada.—Blanda, tipo de Spongelia, blanco-lechosa en sitios, violascente en otros.—Spongelia blanca con esponja amarilla grande.—Spongelia blanca blanda, con óvulos.—Spongelia (Dysidea) blanca, dura.—Dysidea blanca coalescente con una que es amarilla.—Dysidea (Spongelia) blanca. Dysidea con Spongicola, violada á trechos.—Dysidea blanco-

sucia con crustácea.—Dysidea con Ascandra.—Spongelia violada (¿por Oscillaria?).—Spongelia morada con Spongicola sobre Stelletta.— Spongelia gris ó Dysidea, con manchas de Ascandra blanca y con Sagartia.—Spongelia gris parda, con Reniera.—Spongelia blanco-lechosa traslúcida, sobre piedra.—Dysidea gris ceniciento-sucio, con superficie ondulada, cristada, etc.; al microscópico se ve en el tejido células grandes y abundantes granos silíceos y fragmentos de espículas en su esqueleto.—Spongelia blanco-gris.—Spongelia violada oscura por Oscillaria.—Spongelia dura blanco-agrisada.—Dysidea blanca, muy dura.—Dysidea blanquecina.—Dysidea blanca.—Dysidea blanca y una córnea blanco-agrisada ¿Dysidea también?—Dysidea blanco-sucio, con fragmentos de otra especie más blanca.—Córnea blanca con *larvas* ¿Spongelia?—Spongelia lechoso-agrisada con visos verdosos.—Dysideas.—Blanco-lechosa opalescente (¿Spongelia?) sobre Stelleta.—¿Dysidea? blanco-rosada.—Spongelia con Spongicola gris-sucio-verdosa.—Spongelia violada.—Dysidea blanca, dura.—Spongelia blanca coalescente con Erylus.—Manchas de Spongelia blanca opalescente sobre córnea parda.—Spongelia sobre córnea blanco-sucia.—Dysidea casi compuesta de espículas rotas, foraminíferos y granos de arena.—Spongelia ó Dysidea blanca.— Dysidea blanco-agrisada.—Dysidea blanca.—Córnea blanco-lechosa; cónulos eminentes agudos; con larvas blancas.»

Habitat.—Santander, LINARES. (La Magdalena.—Mar de los mares.—El Cierzo, á 60 brazas.—Los Cantucos.—Horcada, á 200 brazas.—Postes de Maliaño.—Cabo Menor y Cabo Mayor.—Peña Vieja.—Bahía.—Mogro.—El Juncal.—El Tresillo.)

Gén. **Spongelia** Nardo.

«Esqueleto formado por fibras córneas bien perceptibles, más ó menos areníferas.»

SPONGELIA ELASTICA Schulze.

Existen en la colección solamente cinco de los muchos ejemplares recogidos por Linares, que se agrupan en las dos variedades siguientes:

Var. MASSA Schulze.

En el frasco hay una nota que dice: «Dysidea».

Var. LOBOSA Schulze.

Contiene uno de los frascos la anotación siguiente: «Muy tenue la reticulación; pero muy acentuada; con Spongicola, Nitophyllum, etc.». Y en otro frasco se lee: «Hircinia violado-oscura por Oscillaria (vino tinto) de Peña Vieja».

Habitat.—Santander, LINARES. (Peña Vieja y tal vez otras localidades de las citadas para las *Spongellidae.)*

SPONGELIA ELEGANS Nardo.

Hemos encontrado dos ejemplares en un frasco con una anotación que dice: «Córnea; fibras con cuerpos inclusos.»

Gén. **Dysidea** Johnst.

«Esqueleto formado por fibras de cuerpos extraños (granos de arena, fragmentos de espículas, etc.) mantenidos en unión por una débil cantidad de esponjina.»

DYSIDEA FRAGILIS Montagú.

Dos ejemplares existen de esta tan común é interesante especie, de la que tenemos un dato seguro, como se ha visto, en las notas de Linares al decir «*Dysidea fragilis* blanco agrisada», con lo cual sabemos también por dichas notas la localidad precisa en que la encontró. Otros datos de sus notas, que probablemente se refieren á esta especie, son los que hemos ya apuntado del modo siguiente:

«Dysidea gris-ceniciento-sucio con superficie ondulada, cristada, etc.; al microscopio se ven en el tejido células grandes y abundantes granos silíceos y fragmentos de espículas en su esqueleto.» A pesar de haber clasificado Linares esta especie, en la nota del frasco se lee: «Spongelia, sp. de la Bahía».

Habitat.—Santander, LINARES. (Cabo Menor.—Peña Vieja.—Bahía y probablemente en otras varias de las localidades citadas para las Spongellidae.)

Gén. **Psammopemma** Marshall.

«Esqueleto formado por granos de arena densamente agregados y más ó menos unidos entre sí por espongina.»

PSAMMOPEMMA COMMUNE Carter.

En la colección tenemos un ejemplar macizo de esta especie, en cuyo frasco hay una etiqueta que dice: «Spongelia (Dysidea) sobre piedra con Antipathes; Marona». Además, existe otro frasco con un ejemplar incrustante, y en él una nota en que se lee: «C. M. 19. 10. 99».

Habitat.—Santander, LINARES. (Cabo Menor.—Marona y probablemente otras localidades citadas para las Spongellidae.)

Fam. **Spongiidae** Gray.

«Euceratosa con esqueleto córneo reticulado y con celdillas vibrátiles pequeñas, más ó menos esféricas, comúnmente provistas de especiales y estrechos canalículos exhalantes. La substancia fundamental (ground substance) comprendida entre las celdillas es compacta y está cargada densamente de pequeñísimos gránulos.» (Véase *Dendy.*)

Aparte la especie del gén. *Aplysina* y la *Hircinia muscarum*, cuya acuarela nos da exacta idea de la misma, las otras especies

correspondientes á esta familia, son de todo punto imposibles de identificar por las notas existentes, por esto, como hicimos con las *Spongellidae*, insertaremos en este lugar los datos que de ellas tenemos, sacados de los mencionados apuntes. Veremos que algunos están con la indicación genérica de *Hircinia;* pero como otros del todo semejantes no llevan tal denominación y sí solamente el calificativo de *cornea*, y algunas llamadas *Hircinias* resultan no serlo, nos hallamos imposibilitados de dar en dicho género el detalle de las expresadas notas, que aquí, como hemos dicho, exponemos, á saber:

«Córnea plomizo violada arriba (un ósculo en tubo), abajo rojo ocre como Hircinia.—Córneas blanco-pardas y negras.—Córnea blanco-violada, tan untuosa, que parecía Erylus; larvas grandes, blancas abajo, coalescente con Reniera.—Córnea casi negra con Chalina.—Córneas: blanco-plomizo el ejemplar mayor; más blanquecina con manchas rojas y algo de Oscarella y Búgula el ejemplar menor.—Córnea blanquecino-plomizo.—Córnea gris-plomizo, obscura á un lado de la cumbre y más blanco rosa en la opuesta.—Córnea blanquecina.—Córnea blanquecina con larvas.—Córnea blanca con dos manchas de Ascandra.—Córnea blanco-plomizo con una esponja amarilla (Gellius?).—Córnea (parece).—Córnea blanco-gris ahumado-violascente con larvas; en la cara inferior una calcispongia.—Córnea muy ahumada.—Córnea violada-negro.—Córnea con una violado amarilla.—Córnea blanquecina con larvas.—Córneas: una blanquecina, otra blanco-negra.—Córnea blanco-obscura.—Hircinia de color violado ahumado.—Córnea blanquecina con Tub.—Cornea blanco-rojiza y negruzca con Chalina.—Córnea blanco-agrisada con Reniera.—Córnea gris (soltaba líquido blanquecino).—Córnea blanco-agrisada.—Córnea blanco-ahumada con corteza aparente y otra córnea con revestimiento de otra esponja deshilachada.—Córnea dura ordinaria.—Córnea blanco-violado-acerado con larvas.—Córnea obscura (depresiones blanquecinas) con larvas.—Córneas blanco-ahumadas con larvas.—Córnea algo rojiza abajo;

obscura-azulada arriba con depresiones blancas con larvas.—Córnea negra.—Córnea blanquecina con conulitos y fibras radiantes sobre Stelletta.—Córnea agrisada.—Córneas rojizas y agrisadas.—Córneas negras-pardas, blanquecinas y rojizas ladrillo con ascandras.—Córnea rojizo-violado en partes.—Córnea negro-amarilla chica.—Dos córneas: la mayor blanco-rosada; la menor blanco-amarillo-rojiza.—Otras córneas blancas con ósculos de reborde más blanco aún; y una de superficie muy compacta sin eminencias conulares me parece (córnea ?).—Entre las córneas, que son obscuras en su mayoría, vino una que se puso en frasco aparte, rojo-violada, efecto sin duda de florídeas simbióticas.—Córnea (¿Hircinia?) rojiza abajo; arriba rojiza á plomizo ahumada.—Córnea blanca con briozoos.—Córnea negra con Hamigera.—Córnea violascente por Oscillaria.—Córnea blanquecina con tránsito á crema y pardo que recuerda fuera del color la acuarela de Janer.—Córneas negruzcas con Reniera.—Amarilla-blanquecina con superficie muy accidentada de la acuarela del 90 de Janer.—Hircinia.—Hircinia; la recogida y acuarelada por Janer (roja y amarilla sobre Stelletta).—Córnea gris cenicienta con Reniera.—Córnea Hircinia.—Córnea ahumada.—Córnea algo pardo abajo; arriba gris claro, alternando con blanco lechoso, con reticulación de eminencias que rodean huecos con Botryloides.—Córneas ahumadas grises.—Córnea obscura ahumada con dos ó tres manchitas rojizo-amarillas.—Córnea extraña (dibujo) superficie agrisada con manchas microscópicas; en algunas partes desnudas las fibras y con vegetación de clorofíceas.—La córnea blanca abajo y violada arriba por algas (oscillaria).—Córnea blanca, lisa (ac. Rioja), plomiza violada con ósculos deprimidos.—Córnea blanco-pardo-negra, con una esponja incrustante blanco-amarillenta, y además, con Flustra y Tubularias.—Córnea sobre Balanus, gris-amarilla abajo, amarilla con manchita roja arriba cerca de la Sagartia.—Córnea ahumada blanca con Chalina.—Córnea pardo-ahumada con Cliona.—Córnea blanco-agrisada con Chondrosia.—¿Córnea? (Reticulada al menos). Par-

da-blanco sucia algo amarilla en la sección producida al desgarrar un trozo; con Balanus y Sphoeroma.—Córnea reticulada obscura violácea sobre arena.—Una córnea con Myxilla.—Córnea pardo-agrisada coalescente.—Córnea sonrosada con Chalina.—Córnea blanca con Ascandra.—Córnea agrisada con Ascandra. Córnea blanca, gris y negruzca con Ascandra.—Córnea blanca completamente.—Córnea rojiza por abajo, agrisada-negruzca por arriba con Ascandra, Cynthia y Florideas.—Otra córnea parecida á la de conulitos blanquecina sobre Stelletta.—Córnea de cónulos, blanda, blanquecina verdosa.—Córnea tenue de conulitos. Córnea rojizo-amarilla que se desprendió de una Stelletta.—Córneas: varios ejemplares de distintos matices.—Córneas blanquecinas principalmente con Tubularias.—Córnea blanca del todo con zonas que parecían más claras (en el tejido).—¿Córnea? gris verdosa sobre Stelletta.—Córnea plomizo-gris blanquecina con tres manchitas de Clathria.—Córnea negra sobre Lithothamnion. Córnea piriforme blanca.—Dos córneas negruzcas-violadas.—Una córnea blanco-lechoso-verdoso-gris que pasa al verde sucio en el borde sobre un Erylus.—Córnea blanco-parda con costra de otra gelatinosa.—Córnea blanca con Tubularia y Flustra.—Córnea roja abajo (Hircinia ?).—Córnea negra glutinosa, algo rosácea con Gellius, Dendorix, etc.—Córneas negruzcas chicas.—Córneas negras con Tubularias y una con Chalina.—Córneas obscuras con Bugula.—Amarilla con superficie accidentada sobre Erylus, recuerda la acuarela del 90 de Janer.—Aspecto de córnea blanco-lechosa opalescente.—Córneas que deben ser costeras.—Sobre córnea obscura, Reniera.—Córneas rosadas violadas opalescentes, por lo general color castaña ó café por debajo. (Floridea delicada, revistiendo las fibras y los tubos de Spongicola. Tejido vibrátil abundante. Muchas espículas calizas y silíceas, gusanos, oscillarias.)—Hircinia trilobulada que recuerda la de Peña Mayor en San Vicente.—Otras Hircinias rojas y una que recuerda la acuarela de Janer.—Córneas blanco-pardas con Chalinas.—Córnea rojo-violascente (la Oscillaria simbiótica).—Hir-

cinia roja.—Hircinia rojo-clara con ósculos blanquecinos (recuerda el ejemplar acuarelado por Janer.)—Hircinia pardo-agrisada.—Esponjas córneas blanco-obscuras, alguna con residuos de ascandras rojas y verdes.—Hircinia roja.—Córneas blanco-rosadas: Un ejemplar ahumado pequeño con una eminencia papapilar osculífera.—Hircinia amarillo-rojiza á trechos, agrisado-obscura en otros (sobre ella hay Reniera y Halisarca).—Hircinia color rojizo-ladrillo (bajo filamentos clásicos amarillos, larvas blancas casi maduras).—Hircinia rojizo-clara sobre Geodia.—Córneas rojizo-ladrillo con larvas.—Córnea blanquecina arriba, rojiza abajo con nidos de larvas blancas casi maduras.—Dos córneas: una algo suave.—Córnea blanco-obscura, pero más pardo-rojiza (será Hircinia ?) con Ascandra coalescente.—Córnea rojiza (recuerda la acuarelada por Janer).—Hircinia rojizo-blanca con ósculos de velo blanco (parecida á la acuarelada por Janer), con Ascandra.—Esponjas córneas blanco-parduzco moradas.—Córneas negruzcas.—Córnea blanco mate.—Córnea obscura con Erylus.—Córnea blanco-violada por Oscillaria.—Córneas con Reniera.—Córnea blanco-cenicienta con cónulos; sobre ella Myxilla y Esperella. Id. íd., la superficie carece de cónulos. Tanto en ésta, como en la anterior, hay abajo esqueleto córneo limpio (¿de la esponja misma?).—Córnea *ceniciento parda*, más obscura en el borde libre, en el cual hay una ó dos manchas de Spongelia.—Córnea roja abajo; arriba roja en su mitad y en la otra es ahumado-cenicienta-rojiza.—Córnea obscuro-ahumada (recuerda las varias veces aludida acuarela).—Media milla, Hircinia.—Córneas ahumadas y plomizas.—Córnea negruzca con manchas de Oscarella.—Córnea blanda blanquecina, de cónulos agudos eminentes.—Córneas blanquecinas; otras más obscuras.—Hircinias. Córnea gris con ascandra.—Córnea con viso violado (algas).—Córneas negras-blancas-grises, etc.—Córneas negras con costras de Ascandra.—Córneas casi todas ahumadas con manchas rojas rosadas; una blanca redonda, y otra de tinte violado.—Córnea blanco-sonrosada.—Hircinia rojo-morado-obscura (vino tin-

to) acuarela. En alcohol se enrojece y el líquido enverdece (algas florídeas).

Habitat.—Santander, Linares. (Peña Vieja.—Cabo Menor.—Laredo.—Molinucos.—Puesto del Zapatero.—El Juncal.—El Tresillo.—El Bálamo.—Bahía.—Cantos Ásperos.—Mogro.—Isla de Latorre y Mareógrafo.—Los Cantucos.—La Magdalena.—San Vicente (Peña Mayor).

Gén. **Hircinia** Nardo.

Esqueleto formado por una red de gruesas mallas y conteniendo generalmente muchos cuerpos extraños. Densos agregados de la red á lo largo de las líneas primarias, constituyen frecuentemente las llamadas *fibras en guirnalda* (Trellis like). Existen, por lo general, filamentos en la substancia fundamental (ground subst.).

Hircinia variabilis Schmidt.

Contamos en la colección con ocho ejemplares de esta especie, que podemos agrupar en las tres variedades siguientes:

Var. typica Schmidt.

Dos ejemplares con una etiqueta en el frasco, que dice: «Córneas blanquecinas; rojizas por dentro».

Var. mammillaris Schmidt.

Tres ejemplares. Ya citada por nosotros en 1912.

Var. hirsuta Schmidt.

Tres ejemplares con etiqueta, que dice «Cantucos, 22-4, 902».

Habitat.—Santander, Linares. (Cantucos, y probablemente en otras de las localidades citadas para las *Spongiidae.)*—Santander, Ferrer Hernández, 1912.

Hircinia muscarum Schmidt.

De esta interesante especie poseemos datos más precisos, por corresponder á una acuarela encontrada entre los apuntes del

Sr. Linares, y por hallarse citada á menudo dicha acuarela en los mencionados apuntes, como ya hemos visto.

Existen en la colección tres ejemplares. En uno de los frascos la etiqueta dice: «Córnea blanco-amarillenta con Oscillaria»; en otro de los frascos leemos «Hircinia ocre violácea blanquecina, igual á la acuarelada por Janer. El Juncal».

Habitat.—Santander, LINARES. (De preferencia en el Juncal.) También en Peña Vieja (la de la acuarela).—Santander, FERRER HERNÁNDEZ, 1912.

HIRCINIA SPINOSULA Schulze.

Tres ejemplares de diferente tamaño encontramos de esta especie en la colección.

En el frasco sólo existe la indicación de localidad: «Peña Vieja, 17-11, 95». Es muy posible que corresponda á las notas de Linares, de la fecha transcrita, que dicen: «Córnea algo parda abajo, arriba gris claro, alternando con blanco-lechoso opalescente, con reticulación de eminencias que rodean huecos con Botrylloides. —Córnea gris, acero-blanca arriba y rojiza-ocre abajo, con Reniera y Gellius».

Habitat.—Santander, LINARES. (Peña Vieja, y probablemente otras localidades de las citadas para las *Spongiidae*).

HIRCINIA VERRUCOSA Lieberkühn.

Un solo ejemplar hemos encontrado conservado, en cuyo frasco leemos: «Cantucos, 22-4, 902».

HIRCINIA FOETIDA Schulze.

En la colección hallamos un ejemplar de esta *Hircinia*, con la inscripción: «Hircinia negra».

Gén. **Aplysina** Nardo.

«Esqueleto formado por una red de gruesas mallas, cuyas fibras córneas son de estructura compacta y presentan su mé-

dula bien marcada. Canales estrechos y celdillas vibrátiles muy pequeñas.»

APLYSINA CARNOSA Schmidt.

Varios trozos de esta especie se hallan en la colección, y seguramente corresponden á las que Linares llamaba indistintamente «Aplysilla ó Aplysina violácea, Aplysilla ó Aplysina aerofoba y Aplysilla sulta», y cita en sus apuntes.

Conviene, sin embargo, estar alerta por si en lo futuro aparece alguna otra especie de *Aplysina* en el Cantábrico, siendo, á nuestro juicio, muy probable que así suceda.

Habitat.—Santander, LINARES. (Peña Vieja.—Cabo Menor.—El Tresillo.—El Juncal.—Los Cantucos.)

Gén. **Euspongia** Bronn.

«Esponjas compactas con esqueleto formado por una red de finas mallas, con fibras córneas delgadas y casi uniformes. Fibras principales, generalmente incluyendo cuerpos extraños, irradian hacia la superficie y están enlazadas unas á otras por una apretada red de mallas irregulares, compuestas de fibras de unión (connective fibres), libres de cuerpos extraños.»

NOTA. Antes de pasar á la enumeración de las especies encontradas de este género, debemos hacer notar que sólo una vez cita Linares el nombre *Euspongia*, temeroso, sin duda, de incurrir en grave error, ya que no se encuentra este género citado jamás en las costas europeas del Atlántico septentrional.

A pesar de todo, debió de tener sus dudas el Sr. Linares, puesto que, según nos consta, trató de cultivar las esponjas incluídas en este género, á cuyo efecto había hablado al propietario de unas marismas situadas cerca de Mogro; experimentos que á la postre no llevó á cabo.

EUSPONGIA IRREGULARIS Lendenfeld.

Doce ejemplares se conservan de esta especie en la colección, unos diferentes de otros, por lo que pueden ser agrupados en las siguientes variedades:

Var. SILICATA Lendenfeld.

Dos ejemplares, cuyo frasco contiene una nota que dice: «Las Corbaneras».

Var. MOLLIOR Schmidt.

Un solo ejemplar, de que ya dimos cuenta en 1912.

Var. FISTULOSA Lendenfeld.

Ocho ejemplares con etiqueta, que dice: «Hircinia de la Isla de la Torre».

Var. TENUIS Lendenfeld.

Un solo ejemplar sin anotación alguna.

Habitat.—Santander, LINARES. (Las Corbaneras.—Isla de la Torre, y seguramente en casi todas las localidades citadas para las *Spongiidae.)*—Santander, FERRER HERNÁNDEZ, 1912.

EUSPONGIA OFFICINALIS F. E. Schultze. (Linn.)

En la colección se conservan cinco ejemplares, que debemos agrupar en tres diferentes variedades, á saber:

Var. SPINOSA Lendenfeld.

Tres ejemplares, sin indicación de nombre ni de localidad.

Var. LAMELLA Schulze.

Un bonito ejemplar con etiqueta, que decía: «E. de Corbaneras».

Var. DURA Lendenfeld.

Ya citada por nosotros en 1912.

Habitat.—Santander, LINARES. (Las Corbaneras, y seguramente en casi todas las localidades citadas para las *Spongiidae.*) Santander, FERRER HERNÁNDEZ, 1912.

EUSPONGIA DISCUS Duchassing et Michelotti.

De esta especie se conserva un ejemplar, cuya etiqueta dice: «Spongelia blanco-parda de Peña Vieja».

Habitat.—Santander, LINARES (Peña Vieja, y tal vez alguna otra localidad de las citadas para las *Spongiidae.)*

OBRAS CONSULTADAS

Bowerbank.—A Monograph of the British Spongidae.

Dendy (A.).—A Report on the Sponges colleted by Professor Herdman at Ceylon in 1902. Rep. Pearl Oyster Fisheris Gulf of Manaar. (Roy. Soc., 1905.)

Dendy and Row.—The Classification and Phylogeny of the Calcareous Sponges, with a reference list of all described Species, systematically arranged. (Proc. zool. Soc. London, 1913.)

Ferrer Hernández.—Notas sobre algunas esponjas de Santander. (Bol. de la Real Soc. de Hist. Nat. Madrid, 1912.)

Haeckel.—Die Kalkschwamme, eine Monographie, 1872.

Lackschewitsch. — Uber die Kalkschwamme Menorcas. (Zool. Jarhbuch, 1886.)

Lendenfeld.—A Monograph of the Horny Sponges.

— Die Spongien der Adria. (Zeitschr. Wiss. Zoology.)

Minchin.—The Character and synonymy of the British species of Sponges of the Genus *Leucosolenia*. (Proc. Zool. Soc. London, 1905.)

Poléjaeff.—Report on the Calcarea. (Voyage of H. M. S. Challenger.)

— Report on the Keratosa. (Idem íd. íd.)

Row. (R. W. H.).—Reports on the Marine Biology of the Sudanese Red Sea. (Jour. Linn. Soc. London, 1909.)

Schmidt (O.).—Die Spongien des Adriatischen Meeres. Leipzig, 1862.

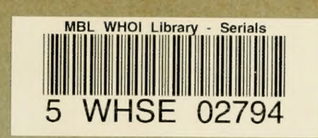
— Die Spongien der Küste von Algier, mit Nachträgen zu den Spongien des Adriatischen Meeres. Leipzig, 1868.

SCHMIDT (O.).—Grundzüge einer Spongien Fauna des Atlantischen Gebietes. Leipzig, 1870.

THACKER. (A. G.).—On Collections of the Cape Verde Island, Fauna. (Proc. Zool. Soc. London, 1908.)

TOPSENT (E.).—Contribution à l'étude des Spongiaires de l'Atlantique Nord. (Resultats des campagnes scientifiques accomplies sur son Yacht par Albert I.er Prince Souverain de Monaco, 1892.)

— Etude sur les Dendroceratida. (Arch. Zool. exp., 1905.)


MBL WHOI Library - Serials
5 WHSE 02794